

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/049739 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C09C 1/00**, 1/64

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013173

(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. November 2004 (19.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 54 763.0 21. November 2003 (21.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ECKART GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Kaiserstrasse 30, 90763 Fürth (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HENGLEIN, Frank** [DE/DE]; Virchowstrasse 17, 90409 Nürnberg (DE).

**BIRNER, Hermann** [DE/DE]; Drosselweg 2, 92237 Sulzbach-Rosenberg (DE). **GRÜNER, Michael** [DE/DE]; Welluck 10, 91275 Auerbach (DE).

(74) Anwalt: **WALCHER, Armin**; Louis, Pöhlau, Lohrentz, Postfach 30 55, 90014 Nürnberg (DE).

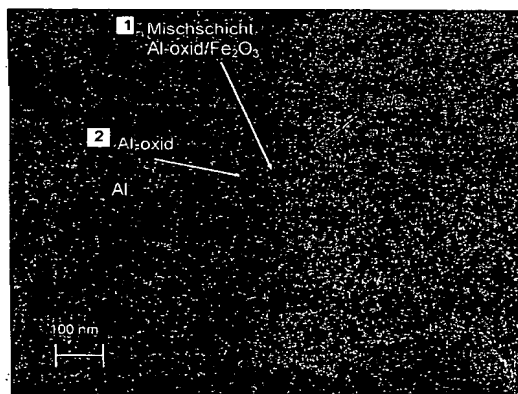
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: EFFECT PIGMENTS COMPRISING AN ALUMINIUM CORE OR AN ALUMINIUM ALLOY CORE, METHOD FOR THE PRODUCTION AND USE THEREOF

(54) Bezeichnung: EFFEKTPIGMENTE MIT ALUMINIUM- ODER ALUMINIUMLEGIERUNGSKERN, VERFAHREN ZU DEREN HERSTELLUNG UND VERWENDUNG DERSELBEN



1 MIXED LAYER  
AL-OXIDE/FE<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
2 AL-OXIDE

(57) Abstract: The invention relates to effect pigments comprising an aluminium core or an aluminium alloy core, and a layer containing aluminium oxide or aluminium oxide /hydroxide surrounding the aluminium core or the aluminium alloy core. Said pigments can be obtained by wet-chemical oxidation of plate-shaped aluminium pigments or aluminium alloy pigments. According to the invention, the content of metal aluminium in the aluminium core or aluminium alloy core is not more than 90 wt. % in relation to the total weight of the pigment. The oxidised aluminium pigments or aluminium alloy pigments contain at least one highly refractive metal chalcogenide layer having a refraction index of > 1,95, and a mixed layer is formed between the highly refractive metal chalcogenide layer and the enveloping layer containing aluminium oxide or aluminium oxide/hydroxide. The invention also relates to a method for the production of said effect pigments and to the use thereof.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2005/049739 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

22. Dezember 2005

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft Effektpigmente mit einem Aluminium- oder Aluminiumlegierungskern und einer den Aluminium- oder Aluminiumlegierungskern umhüllenden Aluminiumoxid- oder Aluminiumoxid/hydroxid-haltigen Schicht, erhältlich durch nasschemische Oxidation plättchenförmiger Aluminium- oder Aluminiumlegierungs-Pigmente, wobei der Gehalt an metallischem Aluminium im Aluminium- oder Aluminiumlegierungskern nicht mehr als 90 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht des Pigments, beträgt, wobei die oxidierten Aluminium- oder Aluminiumlegierungs-Pigmente wenigstens eine hochbrechende Metallchalkogenidschicht mit einem Brechungsindex von  $> 1,95$  aufweisen und zwischen der hochbrechenden Metallchalkogenidschicht und der umhüllenden Aluminiumoxid- oder Aluminiumoxid/hydroxid-haltigen Schicht eine Mischschicht ausgebildet ist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung dieser Effektpigmente als auch deren Verwendung.